

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1. Kedudukan dan Koordinasi Pekerjaan

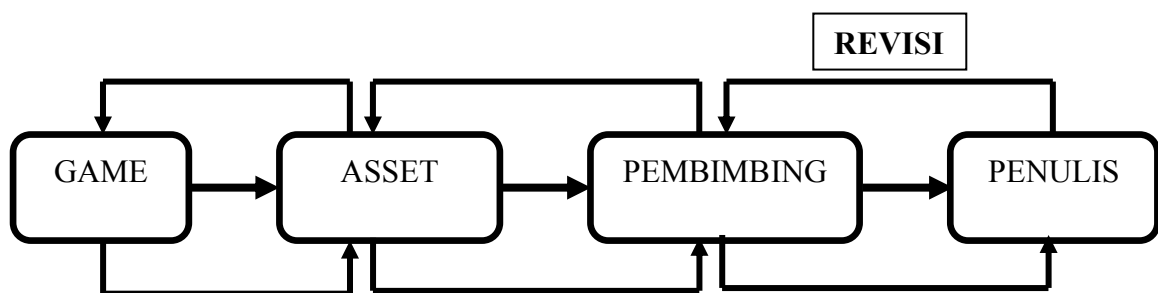
Selama magang, penulis bersama dengan peserta magang lainnya di koordinasi sesuai dengan posisi divisi yang dipilih.

1. Posisi *Intern*

Di dalam Gambir Studio, terdapat dua macam ‘divisi’ magang yang sedang aktif. Pertama adalah tim artis 2D, yang berkerja menghasilkan asset 2D seperti gambar, *vector art*, sampai desain karakter, dan kedua yakni tim artis 3D, yang bertugas memproduksi asset 3D. Setiap divisi memiliki seseorang untuk mengawasi pengerjaan proyek masing-masing.

2. Koordinasi Pembimbing

Disini, para *intern* mendapatkan perkerjaan kita berdasarkan proyek yang diminta dari pembimbing magang lapangan. Pembimbing lapangan adalah CPO dari Gambir studio, dan melalui ini kebutuhan asset game yang perlu dibuat dapat disalurkan kepada para pemagang.



Gambar 3.1.1 Bagan Alur Koordinasi

3.2. Proyek yang dikerjakan

Sebagai sebuah perusahaan game yang sedang dalam proses pembuatan sebuah game, tipe proyek yang dikerjakan bukanlah sebuah proyek besar, melainkan

mengerjakan bagian-bagian *asset* game yang akan dimasukkan ke dalam *video game* tersebut. *Video game* yang sedang dalam pekerjaan ini adalah sebuah *video game* yang terletak di sebuah area terbuka yang bertempat di Indonesia. Maka dengan itu, proyek yang diberikan kepada penulis berupa menghasilkan berbagai macam bangunan yang ada di dunia nyata.

Tabel 3.2. Detail Pekerjaan Yang Dilakukan Selama Magang

No.	Minggu	Proyek	Keterangan
1	1	Rumah	Modelling & teksturing rumah 3D
2	2	Cafe	Modelling ekterior Café 3D
3	3	Cafe	Modelling interior Café 3D
4	4	Cafe	Unfolding UV Café 3D
5	5	Cafe	Teksturing Café 3D
6	6	Restoran Padang	Modelling ekterior Restoran Padang
7	7	Restoran Padang	Modelling interior Restoran Padang
8	8	Restoran Padang	Unfolding UV Restoran Padang
9	9	Restoran Padang	Teksturing Restoran Padang
9	9	Restoran Padang	Teksturing Restoran Padang
10	10	Pecinan	Modelling Pecinan

3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Pekerjaan selama magang di perusahaan ini mencakup menghasilkan berbagai macam bangunan yang kita biasa lihat di dalam Indonesia, dan menjadikan bangunan tersebut ke dalam area virtual game yang sedang dalam tahap pembuatan. Selama magang, penulis mengerjakan 4 proyek yang berbeda. Yakni rumah, *café*, restoran padang, dan pecinan.

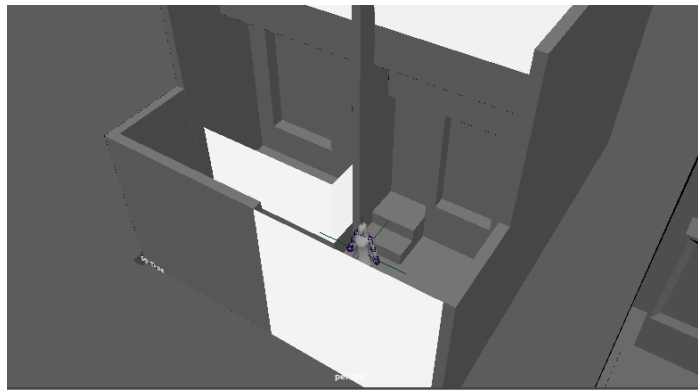
3.3.1. Proses Pelaksanaan

Pada bab ini, penulis mengulas berbagai macam pekerjaan yang dilakukan selama melaksanakan pekerjaan magang di dalam Gambir Studio. Dua proyek yang dimana penulis dapat berkontribusi berupa dua game yang berbeda. Game

pertama adalah sebuah game prototip yang masih dalam tahap pengembangan. Game ini belum memiliki nama

3.3.1.1. Rumah

Proyek pertama penulis adalah untuk menghasilkan model 3D sebuah rumah 2 tingkat yang lebarnya kira-kira 6 meter. Berdasarkan objek *reference* yang telah diberikan dari pembimbing magang, rumah ini harus mempunyai desain yang minimalis dan modern. Selain itu, supervisor juga memberikan sebuah model manusia yang dapat digunakan sebagai referensi saat modelling rumah.



Gambar 3.3.1 Model referensi rumah

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Spesifikasi lain yang diminta dari pembimbing adalah bahwa tidak diperlukannya interior rumah, dan juga tekstur pagar rumah dibuat transparan agar dapat dilihat tembus pandang. Setelah mendapati perintah dari pembimbing, pengerjaan proyek ini dilakukan secara 3 tahap.

3.3.1.1.1 Modelling Rumah

Dalam tahap pertama *modelling*, salah satu hal penting yang harus diperhatikan adalah referensi yang digunakan. Untuk itu, penulis mengambil berbagai macam foto rumah untuk diambil sebagai foto referensi.



Gambar 3.3.2 Foto referensi rumah

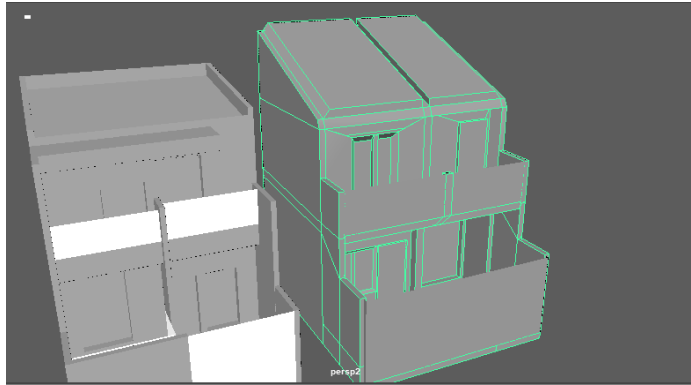
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Berikut adalah rumah yang dipilih sebagai referensi model rumah 3D. Pembimbing memperbolehkan untuk mengambil referensi rumah untuk dijadikan model. Rumah ini berada di dalam kompleks yang penulis tempati, sehingga yang dapat langsung mengambil foto dari rumah ini secara langsung. Keputusan untuk memilih rumah ini adalah kemiripannya dengan referensi model pertama, tetapi dengan bentuk *silhouette* yang berbeda.

Untuk *modelling*, penulis memakai program *Maya 2019*. *Maya 2019* mempunyai kemampuan *modelling* yang telah penulis telah kuasai selama berada di dalam studi Universitas Multimedia Nusantara.

Tahap pertama dari *modelling* adalah untuk selalu mulai dari bentuk yang paling dasar. Karena ini, penulis memakai bentuk kotak dasar sebagai dasar bentuk rumahnya, dan dari tahap tersebut memulai membentuk berbagai macam muka atau *face* untuk dapat dimodel lebih lanjut.

Setelah semua *face* ini telah siap, maka digunakan fitur *extrude* dan *move* untuk dapat memperbanyak jumlah *polygon* yang berada di dalam model.. *Face* yang telah di ‘tarik’ ini kemudian dibuat sedemikian rupa agar dapat menyerupai sebuah rumah yang ingin dimodelkan. Penulis memulai dari bagian atap rumah, sampai ke lantai bawah rumah.

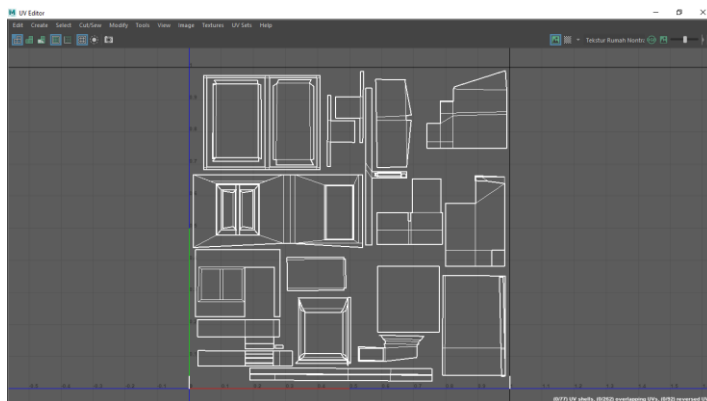


Gambar 3.3.3 Hasil model rumah
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Setelah selesai, penulis mengirim model yang telah selesai dikerjakan kepada pembimbing untuk diberikan *feedback*. *Feedback* yang didapatkan adalah untuk menghapus *face* bagian bawah rumah ini. *Face* bagian bawah ini tidak akan terlihat dalam tes game. Sehingga *face* ini dapat dihapus untuk tidak memenuhi UV objek.

3.3.1.1.2 Unwrap UV Rumah

Setelah merevisi sedikit model rumah sesuai dengan *feedback*, maka tahap berikutnya adalah untuk meng-unwrap data UV dari model rumah yang telah dibuat. UV adalah sistem yang mengandung data tekstur yang akan ditampilkan di model tersebut. Karena bentuk rumah yang minimalis, maka dapat dibilang bahwa rumah ini cukup sederhana untuk dipetakan tempat UV-nya.



Gambar 3.3.4 UV Map Rumah
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.3.1.1.3 Texturing Rumah

Dalam tahap *texturing* rumah, supervisor mengingatkan untuk membuat tekstur rumah ini menggunakan tekstur yang realistis dan memisah tekstur menjadi dua bagian yang terpisah. Yakni tekstur pagar dan tekstur rumah itu sendiri. Pemisahan tekstur ini diperlukan sebab, ‘pagar’ rumah ini hanyalah sebuah *plane* yang diberi tekstur pagar yang tembus pandang. Karena inilah, tekstur harus dalam bentuk .PNG yang dapat menerima informasi transparansi.



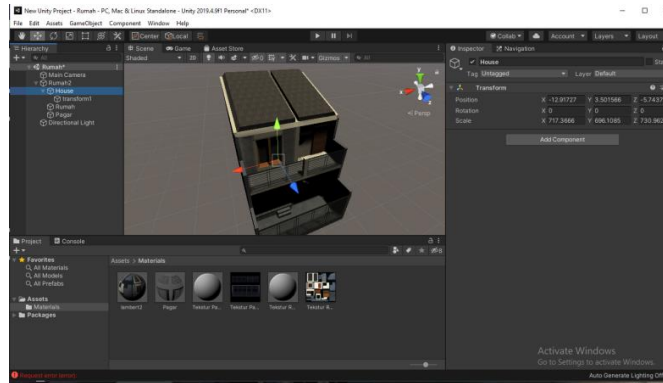
Gambar 3.3.5 Tekstur Rumah

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.3.1.1.4 Hasil Akhir

Proses pengerjaan proyek ini berlangsung selama satu minggu. Setelah selesai, penulis diminta untuk mencoba mengeksport model yang telah dibuat ke dalam program *Unity*. *Unity* adalah sebuah program pembangun game yang dipakai dalam proyek ini. Di dalam pasar *game development*, program ini terkenal sebagai sebuah *game engine* yang mudah untuk dipakai bagi pemula karena kemudahan penggunaannya, dan juga bahwa program ini gratis sampai perusahaan yang membuat gamenya mendapatkan laba yang cukup besar yakni sebesar \$100.000 atau Rp. 1,416,785,000.00.

Berikut adalah hasil model rumah yang telah di-ekspor ke dalam program *Unity*.



Gambar 3.3.6 Rumah dalam *game engine Unity*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.3.1.2. *Café*

Setelah menyelesaikan rumah dan juga mengekspor hasil kerja ke dalam *game engine Unity*, supervisor memberikan tugas berikutnya, yakni adalah untuk memodel sebuah kedai kopi, berdasarkan gambar yang telah diberikan. Eksterior café ini harus mengikuti bentuk referensi gambar berikut.



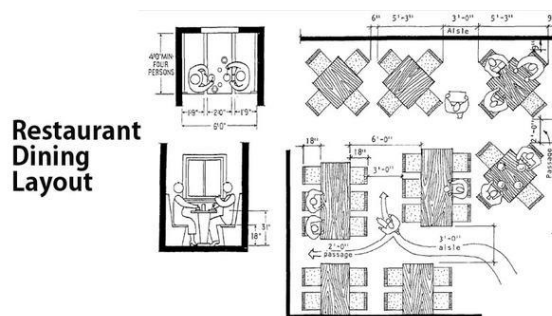
Gambar 3.3.7 Referensi Café
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Selain itu, penulis juga ditugaskan untuk membuat interior café ini, berikut juga dengan berbagai macam props yang ada di sebuah kedai kopi biasa. Tetapi interior ini dapat dibuat sesuai dengan desain yang diinginkan. Maka, penulis mencari berbagai macam referensi untuk dapat memvisualisasikan sebuah interior dari kedai kopi.

3.3.1.2.1 Modelling Café

Café atau kedai kopi, merupakan sebuah tempat yang menyajikan kopi beserta makanan ringan. Persamaan ini membuat penulis menggunakan layout sebuah restoran sebagai referensi. Sebuah interior restoran dibagi menjadi 2 kompartemen yang berbeda, yakni *dining area* dimana para pelanggan menikmati masakan / minuman yang disajikan, dan *employee-only area* dimana karyawan restoran bekerja.

Dining area mencakup tempat duduk para pelanggan sampai ke kasir dimana pelanggan membayar tagihan restoran. *Employee-only area* adalah bagian restoran dimana masakan / minuman tersebut disiapkan sampai ke tempat penyimpanan bahan makanan. Selain itu, perlu juga diperhatikannya *spacing* yang diberikan di dalam restoran untuk tidak membuat restoran berdesakan ketika orang-orang saling bergerak.



Gambar 3.3.8 Layout sebuah restoran

(Sumber: <https://www.posist.com/restaurant-times/restro-gyaan/elevate-guest-experience-with-a-stellar-restaurant-layout.html>)

Untuk desain interior, penulis juga mencari banyak foto mengenai interior sebuah café untuk dipakai sebagai titik referensi. Foto yang diambil sebagai referensi ini berasal dari sebuah café *Starbucks*. Sebab, walaupun layout sebuah kedai kopi tidak jauh berbeda dari restoran, terdapat beberapa perbedaan aspek seperti dapur yang tidak ada di dalam kebanyakan kedai kopi.



Gambar 3.3.9 Referensi Café

(Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/234187249347859436/>)

Setelah menentukan referensi yang digunakan, pekerjaan dimulai mengikuti alur kerja sebelumnya. Yakni dimulai dengan bentuk-bentuk yang sederhana sampai ke bentuk-bentuk yang kompleks. Langkah pertama adalah dengan memodel eksterior gedung *café* terlebih dahulu.

a) Eksterior Cafe

Bentuk *Café* yang diberikan sebagai referensi ini memiliki bentuk atap yang menyerupai rumah tradisional jawa, dimana atapnya memuncak di satu titik. Karena itu, prosed dimulai dengan memodel bagian atapnya terlebih dahulu, sebelum turun ke bagian lantai gedung *café* ini. Perlu diperhitungkan juga penempatan polygon di bagian atap ini untuk dapat menyusun *UV Map* dengan mudah.

Setelah menyelesaikan atap *Café*, penulis kemudian memodel bagian lantai, dinding dan juga langit-langit dari *Café*. Untuk lantai dan langit-langit, penulis tetap menggunakan objek yang sama dari atap yang telah dibentuk, tetapi merubah bentuk polygon tersebut untuk dapat menyerupai bentuk yang telah ditetapkan.

Secara strukutral, penopang *café* ini berasal dari berbagai macam pilar yang ada di bagian luar *café*. Sehingga, pilar ini tidak dapat menjadi objek yang terpisah, melainkan harus menjadi satu dengan objek eksterior *café* ini. Dinding eksterior *café* juga perlu dibuat secara rapih karena dinding eksterior akan digunakan kembali sebagai dinding interiornya.

Pada bagian *railing* eksterior, penulis menggunakan cara yang sama seperti pagar di proyek rumah sebelumnya, dimana tekstur transparan berperan sebagai pagar. Tetapi terdapat sebuah hal baru yang perlu diperhitungkan dibandingkan dengan proyek rumah, yakni adalah jendela yang perlu dibuat transparan dan juga dengan kusen jendela atau pintu yang perlu ada baik di dalam eksterior maupun interior Café.



Gambar 3.3.10 Hasil eksterior café

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Setelah menyelesaikan semua bentuk dasar eksterior, penulis mulai membuat berbagai macam perabotan yang ada di dalam eksterior. Perabotan ini cukup sederhana, dan tidak memenuhi area *outdoor dining area*.

b) Interior Cafe

Untuk bagian interior, dinding dan lantai interior ini berasal dari dinding eksterior yang telah di *copy* dan diperkecil bentuknya agar dapat masuk ke dalam interior. Selain itu, penulis juga menggunakan kusen jendela dan pintu yang sama sebagai jendela dan pintu interior.

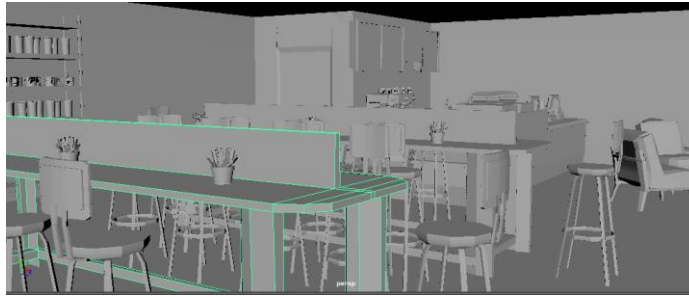
Tahap desain interior adalah tahap yang paling memakan waktu dalam proyek ini. Dikarenakan oleh banyaknya perabotan dan *props* yang perlu dimodel dan juga untuk memperhitungkan *layout* interior kedai kopi ini. Setelah cukup merancang layout yang digunakan, perabotan dimodel sesuai dengan urutan tempat yang dikerjakan. Tempat pertama dikerjakan adalah bagian *dining area*. Disini, terdapat banyak meja dan juga kursi yang perlu dimodel. Kursi-kursi dan meja-meja ini juga ditempati dengan jarak yang memadai untuk dapat memperbolehkan pergerakan orang.

Salah satu hal yang membedakan *café* dari restoran adalah bahwa *café* juga mendukung suasana yang membuat pelanggan untuk lebih banyak menghabiskan waktu berada di dalam *café*. Hal ini dilakukan melalui pemilihan perabotan yang mendukung percakapan antar para pelanggan, seperti menggunakan meja bundar yang lebih memuat lebih banyak orang ke dalam meja.

Setelah menyelesaikan bagian *dining area*. Pekerjaan dilanjutkan dengan area yang paling padat dalam jumlah *props* yang perlu dihasilkan, yakni adalah area *counter café*. *Counter* ini adalah tempat dimana para staf menyiapkan makanan dan minuman, sehingga disinilah dimana makanan atau minuman berada. Mengikuti alur kerja sebelumnya, yakni dimulai dari bentuk yang paling mudah, dimulai dari model *counter* itu sendiri. *Counter* sekaligus meja kasir ini terdiri dari baru yang saling menyiku, untuk dapat menggunakan area interior se-efisien mungkin.

Seusai memodel *counter* tersebut, pekerjaan kemudian melanjutkan memodel berbagai macam peralatan penyiapan makanan dan minuman di dalam *Café*. Peralatan seperti seperti *microwave*, blender, dan mesin kopi merupakan peralatan yang diperlukan dalam usaha kedai kopi. Sebab, peralatan tersebut wajib diperlukan untuk membuat produk makanan dan minuman yang akan dijual.

Tahap terakhir dari modelling *interior café* adalah alat makan dan juga makanan yang dijual dalam sebuah *café*. Karena betapa banyaknya jumlah benda yang diperlukan, penulis membuat sebuah list sebagai pengingat objek-objek yang harus dimodel untuk tahap ini. Kedai kopi menyajikan berbagai macam makanan ringan untuk dicemil sambil meminum kopi, makanan ringan seperti donat atau kue yang dapat langsung disajikan tanpa perlu menunggu. Karena makanan ini telah dibuat, sehingga hanya diperlukan sebuah tempat penyimpanan atau penghangat.



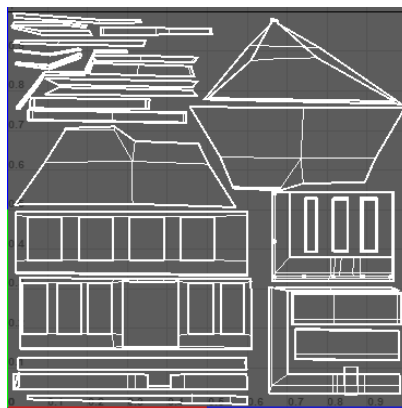
Gambar 3.3.11 Hasil model interior café

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Seusai mengerjakan tahap terakhir dan pengecekan kembali pekerjaan yang telah diselesaikan, model interior dan eksterior café ini di-*upload* ke dalam *google drive* perusahaan dan di-*review* oleh supervisor magang. Setelah diberikan *feedback*, pekerjaan dilanjutkan dengan mentekstur seluruh model yang telah dibuat.

3.3.1.2.2 Unwrap UV Café

Agar dapat menunjukkan tekstur di sebuah objek, maka diperlukannya *unwrap UV* untuk dapat menunjukkan tekstur. Alur kerja di tahap ini kurang lebih hampir sama di bab proyek rumah sebelumnya. Yakni untuk merubah UV setiap objek yang telah diselesaikan satu-persatu untuk dapat diberikan tekstur.



Gambar 3.3.12 UV Map Café

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Tetapi terdapat satu kendala unik di tahap ini, yakni banyaknya jumlah objek yang perlu di *unwrap UV* membuat masalah baru dalam alur kerja.

Sebelumnya, penulis tidak merapihkan folder pekerjaan. Kurangnya organisasi folder ini menghasilkan kendala saat membagi pekerjaan *unwrap UV*. Sehingga diperlukannya mengorganisir kembali folder pekerjaan magang.

3.3.1.2.3 Texturing Café

Texturing merupakan tahap dimana semua objek yang telah di *unwrap UV*-nya diberi gambar untuk dapat ditunjukkan pada modelnya. Merujuk kembali ke referensi yang telah digunakan, penulis menginginkan sebuah suasana yang tenang dan sederhana ke dalam *café* yang model. Karena ini, digunakan pola warna coklat kayu dan kuning ke dalam tekstur area interior *café*.

Sedangkan untuk tekstur eksterior *Café*, penulis mengikuti gambar referensi yang diberikan oleh supervisor, yakni sebuah warna paket abu-abu dan coklat.



Gambar 3.3.13 Tekstur Café

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Tidak seluruh objek yang ditekstur mengikuti *colour palette* ini, seperti beberapa objek seperti makanan dan juga peralatan makan, diberikan warna yang cerah untuk memberikan kontras ke dalam interior *Café*.

3.3.1.2.4 Hasil Akhir

Sebelum asset ini dapat dikumpulkan, supervisor meminta untuk menghasilkan model LOD ke dalam model eksteriornya. LOD atau *Level of detail* merupakan

sebuah fitur yang dapat mengurangi jumlah *polygon* dari sebuah objek untuk mempercepat kinerja *renderer* dalam memvisualisasikan sebuah lingkungan.

Untuk mendapatkan model LOD, perlu digunakan fitur tersebut di dalam *Maya* dan juga merapihkan kembali model *polygon* LOD yang telah dibuat.



Gambar 3.3.14 Hasil Akhir Cafe
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.3.15 Hasil Akhir Cafe di dalam game engine Unity
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Seluruh proses pengerjaan ini menghabiskan waktu satu bulan untuk menyelesaikan proyek ini. Penambahan waktu ini disebabkan keberadaan interior bangunan yang ada di dalam Café, dan juga berbagai macam props yang diperlukan di dalam interior.

3.3.1.3. *Restoran Padang*

Seusai menyelesaikan proyek Café tersebut, supervisor penulis memberikan tugas berikutnya yakni untuk memodel sebuah restoran padang, lengkap dengan interiornya. Karena restoran tersebut menggunakan konsep layout restoran yang telah diterapkan di dalam subbab *café* sebelumnya, maka banyak dari tahap desain

dan juga model restoran padang ini mengikuti banyak proses desain yang sama. Seperti Café, tampilan eksterior restoran ini harus sesuai dengan gambar referensi yang telah diberikan, sedangkan untuk interior pembimbing memberikan kebebasan dalam merancang tampilan dalam restoran tersebut.



Gambar 3.3.16 Referensi Restoran Padang

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Hal yang berbeda dari *café* adalah bahwa dimana *café* bukan hanya penjual kopi saja, melainkan sebuah tempat untuk berbincang-bincang dan menghabiskan waktu di dalam *café*. Restoran merupakan tempat yang dibuat sedemikian rupa untuk menyediakan makanan dan juga memberikan *service* staf yang memadai demi pengalaman makan sang pelanggan. Maka, terdapat fokus yang lebih dalam terhadap produk makanan dibandingkan dengan Café.

3.3.1.3.1 Modelling Restoran Padang

Seperti yang telah dilakukan di dalam bab *café* sebelumnya, langkah pertama adalah mencari berbagai macam referensi yang dapat digunakan untuk membuat interior restoran padang. Pencarian referensi ini juga mencakup area yang tidak dijangkau di dalam Café, seperti dapur restoran. Selain itu, referensi ini juga merujuk kepada berbagai macam makanan yang disediakan dalam sebuah restoran padang. Sebab, restoran padang terkenal atas berbagai macam lauk-pauk yang dapat dipilih untuk disantap, dan juga dengan cara pembayaran yang lebih mirip sebuah restoran *buffet* dibandingkan sebuah restoran biasa.



Gambar 3.3.17 Interior Restoran Padang

(Sumber: <https://business.google.com/webiste/rumah-makan-gumarang>)

a) Eksterior Restoran Padang

Restoran padang merupakan salah satu usaha restoran yang cukup banyak terlihat di Indonesia. Salah satu fitur yang sangat menarik perhatian dari restoran padang ini adalah bentuk atapnya yang mencolok. Atap yang bersudut tajam ini merupakan salah satu bentuk budaya orang Minangkabau yang dibuat untuk menyerupai rumah tradisional Sumatera Barat, yakni rumah gadang.

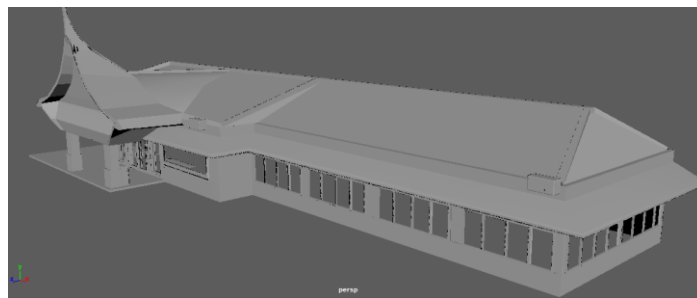


Gambar 3.3.18 Eksterior Restoran Padang

(Sumber: <https://www.saribundo.biz/>)

Perlu diingat bahwa tidak semua rumah makan padang menggunakan ciri-ciri arsitektural ini karena bagi beberapa restoran, pembuatan atap yang ornamental ini tidak terlalu penting bagi usaha mereka. Selain itu, warga juga dapat mengetahui restoran padang tanpa atap tersebut dan menggunakan logo yang menampilkan rumah tersebut.

Setelah cukup mengetahui berbagai bentuk atap restoran padang, berikutnya adalah untuk memulai tahap modelling eksterior restoran padang. Mempelajari tahap modelling dalam bab sebelumnya, proses diawali dari bentuk-bentuk yang paling dasar dan mencolok terlebih dahulu, sebelum memberikan polygon lebih banyak untuk mengembangkan bentuk-bentuk tersebut. Menggunakan pokok metode *modelling* ini, atap restoran dibentuk dan juga dengan dinding luar restoran. Seusai menyelesaikan bentuk luar eksterior restoran, pekerjaan dilanjutkan dengan berbagai perabotan yang terlihat di luar bangunan.



Gambar 3.3.19 Model Eksterior Restoran Padang

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

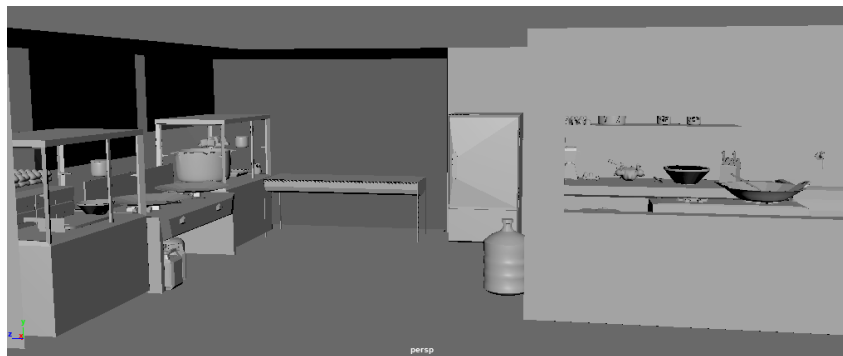
Salah satu aspek yang unik dari restoran referensi yang diberikan adalah dengan adanya dua kabinet yang berada di dalam ruangan terbuka, tetapi masih berada dibawah atap restoran ini. Kedua kabinet tersebut merupakan tempat yang terpisah dari dapur utama restoran. Berdasarkan pengalaman penulis, kabinet-kabinet tersebut dapat berupa sebuah tempat dimana minuman dibuat agar tidak tercampur dengan masakan dapur, atau dapat berupa tempat penggorengan martabak yang terpisah. Pemilihan untuk menggunakan kedua kabinet tersebut sebagai tempat penggorengan martabak untuk dapat lebih mengukuhkan fokus restoran kepada makanan.

b) Interior Restoran Padang

Pekerjaan dilanjutkan ke dalam model interior restoran perencanaan sebuah *layout* dari restoran padang. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, restoran dibangun dengan ‘kompartemen’ dimana para karyawan dan pelanggan dapat berkerja atau menikmati makanan tanpa gangguan satu sama lain. Melihat bahwa kedua kabinet eksterior tersebut, maka pembagian restoran ini adalah bagian kiri bangunan ini

menjadi tempat karyawan berkerja, sedangkan bagian kanan bangunan menjadi *dining area*, tempat dimana pelanggan dapat menikmati masakannya.

Pada bagian dapur, yakni dimana para karyawan restoran berkerja, didesain untuk menggunakan penempatan perabotan yang lebih sempit dibandingkan dengan meja makan. Sebuah dapur harus dapat memuat semua peralatan yang diperlukan untuk memasak, dan juga tetap membuat pergerakan terjadi, agar makanan tersebut dapat sampai ke meja para pelanggan. Pemilihan peralatan yang digunakan dalam dapur ini juga harus disesuaikan dengan masakan yang biasa dijual di dalam restoran padang. Seperti contoh, masakan padang banyak menggunakan masakan berkuah ke dalam menunya. Sehingga, terdapat banyak kuali yang digunakan untuk memuat makanan yang dimasak, dan arena ini seringkali restoran tidak memerlukan peralatan seperti *microwave* untuk menghangatkan makanan.



Gambar 3.3.20 Model Interior dapur restoran padang

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Sedangkan pada bagian *dining area*, merupakan tempat bagi para pelanggan untuk menikmati pengalaman makan di sebuah restoran. Tetapi area ini tidak hanya sekedar sebuah tempat untuk makan saja, melainkan juga tempat dimana makanan yang telah dibuat disimpan dan dipajang di jendela *display* restoran. Makanan perlu ditempatkan di sebuah tempat yang strategis, sebab restoran padang juga menyediakan jasa makanan *take-out* yang dibungkus dan dapat dinikmati di luar restoran tersebut. Maka, *dining area* ini perlu diperhitungkan juga tempat khas ini.



Gambar 3.3.21 Model Interior tempat makan restoran padang

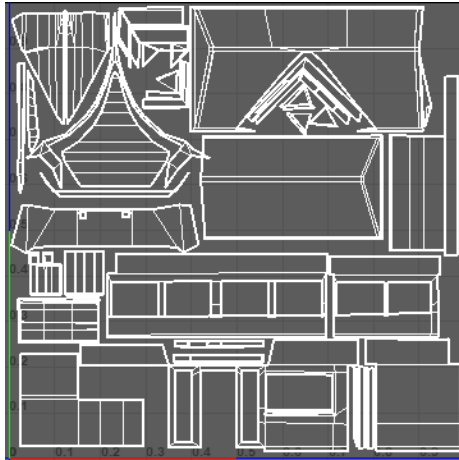
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Selain perabotan dan peralatan, terdapat juga berbagai macam makanan itu sendiri. Berbagai macam masakan ‘utuh’ seperti ayam dimodel untuk menambahkan visualisasi restoran, dan pada masakan berkuah, perlu dibuat model statis yang dibedakan dengan teksturnya.

3.3.1.3.2 Unwrap UV Restoran Padang

Seperti bab sebelumnya, *unwrap UV* seluruh objek yang telah buat setelah menerima *feedback* dari supervisor magang Tidak banyak kendala maupun masalah unik yang dialami pada tahap ini, selain dari jumlah objek yang lebih banyak dibandingkan dengan proyek café sebelumnya.

Tetapi terdapat sebuah masalah yang dilihat saat dalam tahap *unwrap UV*. Yakni adalah *UV mapping* juga mempunyai elemen penggunaan ruang layaknya sebuah teka-teki. Karena sebuah UV harus dapat memuat semua informasi polygonnya ke dalam sebuah persegi, maka berbagai macam *UV Shell* (yakni UV yang telah dibagi) harus dimuatkan sebisanya ke dalam bentuk tersebut.



Gambar 3.3.22 Model Interior tempat makan restoran padang
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Pada saat *unwrap* eksterior rumah padang, bentuk restoran yang sangat menonjol ini membuat masalah di dalam *UV map*, yakni dimana atapnya yang tajam ini harus diperkecil untuk tidak bertabrakan dengan *UV shell* lain. Selain itu, seberapa besar sebuah *UV shell* ini juga memberikan efek langsung terhadap kualitas tekstur. Karena jika sebuah *UV shell* dibuat terlalu kecil, maka tekstur yang terlihat di *UV shell* tersebut akan terlihat buram karena *UV shell* memberikan informasi gambar yang terlalu sedikit, dibandingkan dengan *face* yang menunjukkan tekstur.

3.3.1.3.3 Teksturing Restoran Padang

Dalam tahap teksturing, fokus diberikan kepada interior dinding restoran dan juga masakan Padang yang ada. Seperti pada teksturing Café, penulis ingin memberikan sebuah tema hangat yang diberikan ke dalam warna interior. Untuk restoran padang, penulis memilih untuk memakai tema yang modern. Dengan ini, penggunaan warna coklat putih untuk memberikan sebuah kesan yang bersih dan baru ke dalam restoran. Tema modern ini juga dibantu dengan berbagai macam perabotan yang termasuk modern, seperti TV *flatscreen* atau mesin penghisap asap di dapur.



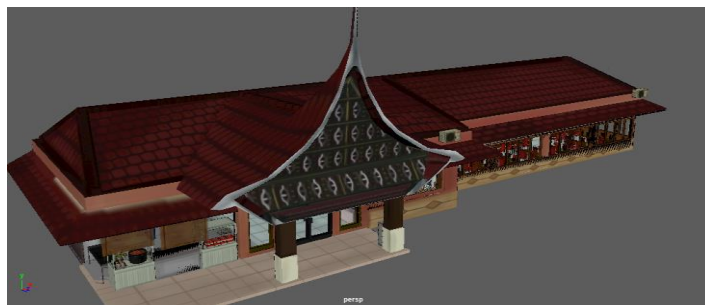
Gambar 3.3.23 Tesktur eksterior dan interior restoran padang
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Setelah menyesuaikan semua warna tekstur interior, terdapat berbagai macam mural di dalam dinding. Mural-mural seperti rumah gadang ataupun bapak-bapak proklamasi ini hadir sebagai sebuah bentuk ‘peringat’ atas akar asal restoran tersebut.

Pada masakannya, model makanan adalah hidangan yang biasa tersaji di sebuah restoran padang. Masakan Minangkabau seperti rendang sampai gulai ikan menjadi referensi tekstur objek makanan. Berbagai macam masakan ini juga menggunakan model yang sama tetapi diberikan tekstur alternatif kepada model makanan untuk memberikan variasi masakan.

3.3.1.3.4 Hasil Akhir Restoran Padang

Berikut adalah hasil model restoran padang. Terdapat dua revisi yang diperlukan pada proyek ini. Pertama adalah bentuk *LOD* yang masih cacat dan perlu diperbaiki, dan kedua adalah masalah *material* yang ada di beberapa objek prop restoran. Seusai menyelesaikan kedua masalah tersebut, supervisor memberikan tanda OK kepada model dan bisa lanjut ke dalam proyek selanjutnya.





Gambar 3.3.24 Hasil akhir restoran padang

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Proses pengerjaan proyek restoran padang ini adalah yang paling lama jika dibandingkan dengan proyek lain. Hal ini disebabkan oleh jumlah props dan juga tekstur yang harus dihasilkan dalam sebuah restoran padang. Penulis menghasilkan lusinan props yang terdiri dari makanan saja, yang kemudian harus di-tekstur lebih lanjut untuk menjadi objek 3D yang sesuai.

3.3.1.4. *Chinatown*

Seusai menyelesaikan restoran padang, supervisor meminta untuk menghasilkan asset bagi game yang sedang dalam *development* perusahaan ini, yakni game 'Densus 88 Battlegrounds'. *Video game* ini adalah sebuah game taktis yang berlokasi di dalam Indonesia. Karena ini, supervisor memberikan *briefing* kepada asset berikutnya yang akan dikerjakan, yakni berupa sebuah area perkotaan pecinan. Area perkotaan ini hanyalah berupa bangunan eksterior dan juga memiliki objek-objek yang dapat digunakan di dalam game sebagai objek *cover*.



Gambar 3.3.25 Referensi gameplay

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.3.1.4.1 Modelling Chinatown

Sebelum memulai tahap *modelling*, referensi menjadi salah satu aspek penting untuk dapat memvisualisasi *environment* yang akan dimodel. Karena ini, diperlukannya berbagai macam gambar sebagai titik referensi. Di sini, pembimbing menginginkan sebuah *environment 3D* yang *low-poly* seperti gambar referensi game yang ditunjukkan di atas. Selain itu, pembimbing juga memberikan kebebasan dalam desain *environment* yang ingin dihasilkan.



Gambar 3.3.26 Referensi sebuah pecinan di Indonesia

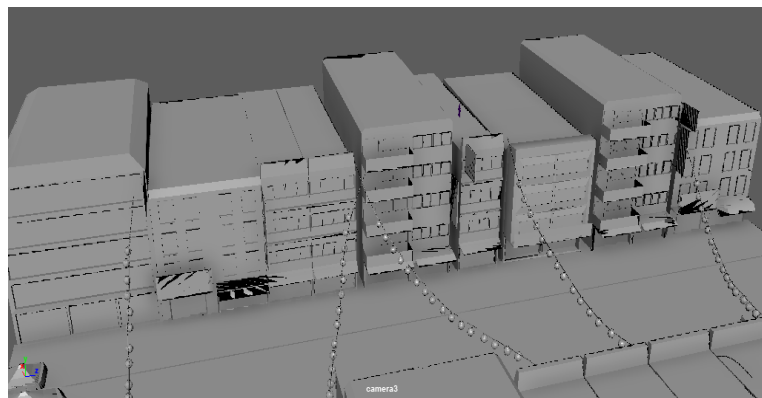
(Sumber: <https://www.casaindonesia.com/article/read/1/2020/1821/10-Kawasan-Chinatown-di-Indonesia-yang-Menarik-dan-Unik>)

Kota-kota pecinan di Indonesia merupakan tempat yang didiami oleh etnis Tionghoa Indonesia, karena ini area pecinan ini memiliki banyak usaha yang mempunyai logo yang berbudaya kental Tionghoa karena target bisnis ini adalah juga kepada etnis sesama. Sehingga, tak jarang bahwa toko-toko ini memiliki nama-nama dalam bahasa Mandarin atau Hokkien.

Selain itu, hal yang perlu diperhatikan adalah perencanaan bangunan tersebut. Berdasarkan dari gambar referensi yang diberikan oleh supervisor, area yang ingin dibentuk ini berada di dalam sebuah jalan raya dengan bangunan ruko berseberangan. Aspek perancangan ini perlu diperhatikan agar tidak berlawanan dengan keinginan supervisor dalam area lingkungan yang diinginkan.

Seusai mencari berbagai macam referensi, proses *modelling* dimulai dengan pembuatan jalan raya pecinan ini. Jalan raya ini merupakan tempat dimana pemain mengendalikan tokoh yang dimainkan di dalam game. Karena ini, area jalan raya perlu memiliki bentuk yang sederhana tetapi luas untuk dapat digunakan lebih lanjut oleh *game designer*. Maka, bangunan yang berada di jalan ini hanyalah sekedar prop objek yang tidak dapat diinteraksi.

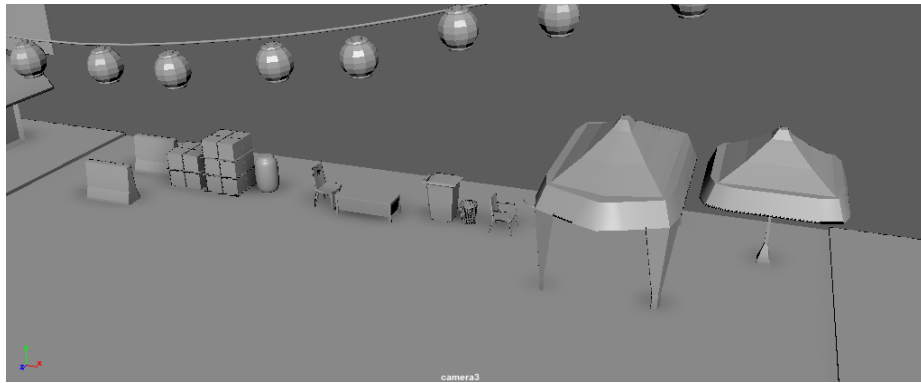
Seusai menyelesaikan jalan ini, berikutnya adalah *modelling* bangunan ruko. Bangunan-bangunan ini merupakan tempat dimana usaha ini dilakukan. Sebab, pembagian lapangan untuk bangunan ruko sempit (untuk memaksimalkan pemakaian lahan), maka banyak bangunan ruko mempunyai bentuk yang mirip dengan satu sama lain (untuk memperkecil biaya perancangan dan juga mempermudah pembangunan). Karena ini, untuk model bangunan ruko pecinan ini, terdiri dari berbagai macam lima model bangunan yang berbeda dan di *copy and paste* untuk memenuhi lahan jalannya.



Gambar 3.3.27 Model Pecinan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Selain itu, salah satu bagian unik dari pecinan adalah betapa kentalnya budaya Tionghoa yang berada dalam usaha yang ada, hal ini dilihat melalui penggunaan papan bangunan usaha tersebut yang menggunakan bahasa Mandarin atau Hokkien. Maka, papan-papan ini dimasukkan ke dalam model ruko tersebut.

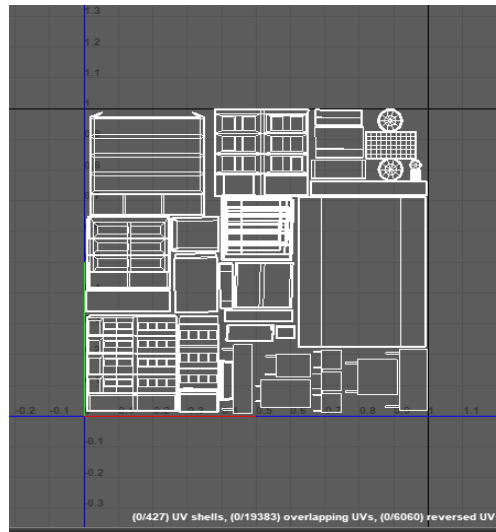
Seusai menyelesaikan bangunan-bangunan ruko, adalah tahap pemodelan objek *cover*. Objek-objek *cover* ini adalah berbagai macam objek sehari-hari yang digunakan sebagai tempat berlindung pemain di dalam *game*. Konteks *game* ‘*Densus 88 Battlegrounds*’ adalah di dalam sebuah perkotaan yang dibawah serangan criminal. Objek-objek ini dapat berupa berbagai macam kotak yang ditumpuk, berbagai macam meja, sampai ke dalam pembatas jalan. Walaupun begitu, tidak seluruh objek-objek ini digunakan sebagai *cover* saja, melainkan juga sebagai dekorasi jalanan seperti tenda atau tempat sampah.



Gambar 3.3.28 Model objek cover
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.3.1.4.2 Unwrap UV Chinatown

Seusai menyelesaikan *modelling*, supervisor meminta untuk menyatukan bangunan dan jalanan menjadi satu *UV map*. Tetapi, *UV map* bangunan ruko ini harus terpisah dari *UV map* objek *cover*. Penyatuan *UV map* ini membuat *unwrap UV* meliputi jalanan, papan bangunan dan juga ruko itu sendiri, sehingga penempatan *UV* harus se-efisien mungkin agar dapat dimuati dalam *UV map*. Karena ini, banyak terdapat penggunaan warna maupun papan yang diulang untuk menghemat penempatan di dalam *UV map*.

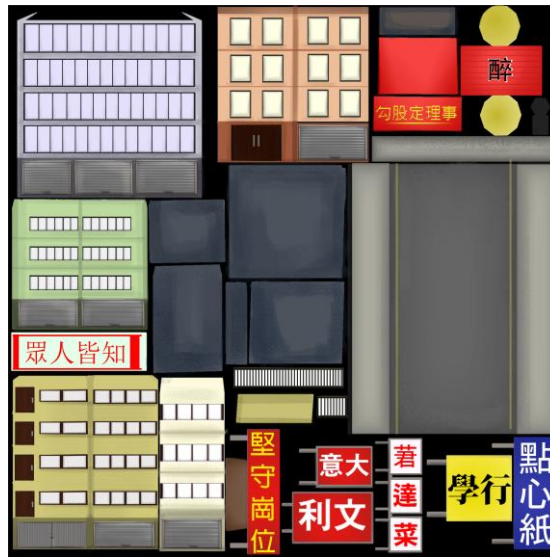


Gambar 3.3.29 UV map Pecinan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.3.1.4.3 Teksturing Chinatown

Seusai menyelesaikan *UV map* bangunan dan juga objek *cover*, tahap berikutnya adalah *texturing*. Pembagian *UV map* ini memiliki keuntungan yang cukup banyak. Salah satu keuntungan ini adalah penyederhanaan proses tekstur, dimana tekstur tidak harus terpisah untuk setiap objek. Seluruh objek dalam satu *UV map* ini akan mengatur tekstur objek-objek tersebut.

Tekstur ini mengikuti berbagai macam budaya Tionghoa, dimana warna merah adalah salah satu warna yang memiliki konotasi kesuksesan dalam hidup, dan juga kebahagiaan dalam hidup.



Gambar 3.3.30 Tekstur Pecinan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.3.1.4.4 Hasil Akhir

Seusai menyelesaikan seluruh proses tekstur, model ini dikirim ke pada supervisor untuk di ulas. Salah satu *feedback* yang didapat adalah untuk memindahkan *pivot* objek di dalam objek-objek ini, Tetapi, karena masalah teknis, pemindahan ini tidak dapat dilakukan sehingga supervisor akan menyelesaikan masalah ini sendiri.



Gambar 3.3.31 Hasil akhir
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Ini merupakan proyek terakhir yang diselesaikan oleh penulis. Terdapat sebuah proyek lagi yang harus dikerjakan untuk penulis dalam 1 minggu dalam tenggat waktu penulis dari akhir jadwal magang yakni berupa salah satu interior restoran pecinan ini. Akan tetapi proyek tersebut belum selesai, sehingga penulis tidak menganggap proyek tersebut sebagai proyek yang terpisah dari proyek ini.

3.3.2. Kendala yang Ditemukan

Jumlah kendala yang ditemukan saat berkerja magang bisa dibilang cukup minim. Karena pandemik COVID-19, Gambir studio memperbolehkan melaksanakan magang secara online. Sehingga, pekerjaan dilakukan secara *remote*. Walaupun begitu, alur komunikasi cukup mulus, dengan kedua pihak yang selalu tanggap menjawab pertanyaan. Tetapi terdapat beberapa kendala yang cukup menambah waktu kerja.

a) Kendala Teknis

Di dalam komputer yang penulis gunakan, *Maya 2019* mengalami *program crash* atau *program freeze* sewaktu menduplikat objek. Tidak ada alasan penyebab *software bug* ini, walau hal ini mungkin disebabkan oleh sebuah *project file* yang terlalu besar sehingga penulis tidak dapat memperbaiki *software bug* yang cukup memakan waktu. Karena *bug* ini, penulis seringkali terpaksa untuk memulai ulang *Maya 2019*, dan tak jarang kehilangan beberapa *progress* pekerjaan.

Selain itu, karena jumlah objek yang perlu diduplikat dalam interior sebuah ruangan, jelas mengapa hal ini menjadi salah satu masalah yang membuat pekerjaan memakan lebih banyak waktu dibandingkan jika dengan *bug* ini tidak ada.

b) Kendala Non-teknis

Karena pandemic virus COVID-19, ini adalah merupakan pengalaman pertama saya berkerja di sebuah perusahaan sekaligus dalam lingkungan *work from home*. Walaupun supervisor sangat perhatian kepada penulis yang sedang magang, terdapat beberapa kendala yang terjadi dari lingkungan kerja ini. Salah satu kendala ini adalah pemakaian waktu.

Dikarenakan tidak ada pengawas ataupun sesama teman lain yang berkerja bareng di dalam perusahaan Gambir Studio, terdapat sebuah perasaan penulis yang terlalu terakomodasi di dalam lingkungan rumah sendiri. Sebab, lingkungan kerja rumah tidak memiliki tekanan untuk berkerja lebih baik dibandingkan dengan lingkungan kantor biasa.

3.3.3. Solusi Atas Kendala yang Ditemukan

a) Kendala Teknis

Karena kendala tersebut, penulis mulai terbiasa untuk membuat *backup* dan untuk selalu *Save file* sebelum menduplikat sebuah objek. Walaupun penulis tidak menemukan cara untuk memperbaiki *bug* ini. Kedisiplinan untuk selalu men-*save file* dan membuat *backup* dari file proyek dapat meminimalkan kehilangan pekerjaan yang telah dilakukan. Maka, dapat dikatakan bahwa kendala ini cukup minim dalam pengalaman keseluruhan magang penulis.

b) Kendala Non-teknis

Karena kendala ini adalah kendala psikis sang penulis, maka solusi atas masalah ini adalah dengan memberi sebuah motivasi lainnya. Contoh motivasi ini adalah dengan mengejar nilai magang penulis. Dengan memberi sebuah tujuan yang jelas dan dapat dicapai, maka penulis mendapatkan sebuah tekanan untuk berkerja lebih tekun saat magang.